

# **LA PREVENZIONE ATTRAVERSO INTERVENTI STRUTTURALI IN TEMA DI RISCHIO IDRAULICO ED IDROGEOLOGICO NELLA PROVINCIA DI MODENA**

---


**Dott. Ing. Chiara Bezzi**

**La pianificazione ambientale e territoriale concorre alla prevenzione e mitigazione del rischio, in particolare attraverso l'adozione di norme d'uso del suolo mirate a ridurre la vulnerabilità e l'esposizione**

**PREVENZIONE  
NON  
STRUTTURALE**

**La prevenzione e mitigazione del rischio si persegue anche mediante la realizzazione di opere destinate alla messa in sicurezza, che vanno a ridurre la pericolosità**

**PREVENZIONE  
STRUTTURALE**

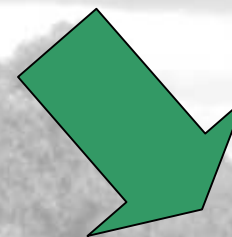


**Il complesso degli **interventi di prevenzione strutturale e non strutturale**, ovvero il complesso delle azioni ed attività aventi la finalità di ridurre il rischio idraulico ed idrogeologico, concorre a perseguire gli **obiettivi di difesa del suolo****

# **INTERVENTI STRUTTURALI di PREVENZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO ed IDROGEOLOGICO**



**OPERE DI  
CONSOLIDAMENTO  
DELL'ALVEO**



**OPERE DI  
SISTEMAZIONE  
DEI VERSANTI**

# OPERE DI CONSOLIDAMENTO DELL'ALVEO

**Interventi di sistemazione idraulica diretti alla stabilizzazione del fondo dell'alveo e alla salvaguardia del territorio circostante**

Opere trasversali  
(briglie e soglie)

Opere spondali  
(muri di sponda, scogliere in massi,  
difese di sponda, ...)

Rilevati arginali  
(realizzazione di nuovi argini,  
adeguamento in sagoma e/o  
quota di argini preesistenti)

Rivestimenti d'alveo  
(platee)

Cunettoni

Pennelli



# OPERE DI SISTEMAZIONE DEI VERSANTI

## Interventi diretti alla stabilizzazione dei pendii e alla salvaguardia del territorio circostante

Opere di regimazione delle  
acque superficiali e profonde  
(drenaggi superficiali e profondi)

Opere di protezione e  
consolidamento superficiale  
(interventi di copertura,  
sistemazioni stabilizzanti  
come palizzate, gradonate,...)

Opere di sostegno  
(muri, scogliere,  
palificate, terre rinforzate)



## Enti attuatori di interventi strutturali

- Agenzia Interregionale per il fiume Po (AIPO)
- RER – Servizio tecnico dei bacini degli affluenti del Po
- Consorzi di bonifica
- Provincia – Area lavori pubblici
- Comunità montane
- Comuni

**PLURALITA' DI ENTI E COMPETENZE**

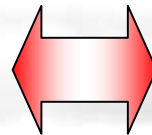
necessità di **COORDINAMENTO TRA ENTI**

## DPCM 27 febbraio 2004

(Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile)

Sottolinea l'importanza di garantire un efficace e proficuo **COORDINAMENTO** tra:

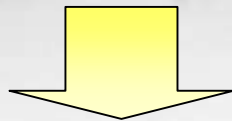
**ATTIVITA' DI PROTEZIONE CIVILE NEL TEMPO REALE**



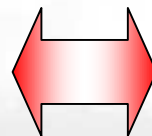
**ATTIVITA' DI PLANIFICAZIONE E PREVENZIONE (DIFESA DEL SUOLO) NEL TEMPO DIFFERITO**

periodo misurabile ancora in mesi, in cui deve svilupparsi e determinarsi l'efficacia dell'azione urgente di protezione civile (previsione di un evento, contrasto e contenimento degli effetti, gestione dell'emergenza finalizzata al ripristino delle normali condizioni di vita)

periodo misurabile in anni, in cui le azioni di studio e previsione, nonché di pianificazione, programmazione e realizzazione di interventi, sono volte a garantire condizioni permanenti ed omogenee sia di salvaguardia della vita umana e dei beni, che di tutela ed uso sostenibile delle risorse ambientali



**INTERVENTI URGENTI VOLTI A SUPERARE L'EMERGENZA**



**INTERVENTI STRUTTURALI DI MITIGAZIONE PERMANENTE DEL RISCHIO**

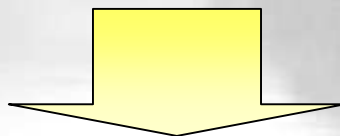
## Quadro delle necessità

- Coordinamento tra Enti che, per le rispettive aree di competenza, attuano interventi strutturali di prevenzione del rischio idraulico ed idrogeologico
- Coordinamento tra attività di protezione civile e attività di difesa del suolo



## Obiettivo

**Ottimizzare la programmazione degli interventi strutturali** volti alla mitigazione del rischio, in funzione delle esigenze e delle priorità del territorio, nonché delle risorse economiche disponibili



**la Provincia**, nelle sue funzioni di pianificazione territoriale e ambientale, protezione civile e difesa del suolo, nonché in qualità di ente di presidio territoriale **fornisce a livello locale un valido supporto** per il raggiungimento dell'obiettivo comune



## **Provincia...valido supporto**

- 1) agli Enti preposti alla programmazione degli interventi strutturali, per individuare criticità e definire priorità**



**Censimento e georeferenziazione di dati utili alla programmazione degli interventi (conoscenza delle criticità idrauliche ed idrogeologiche, catasto opere, ...)**

- 2) per la pianificazione di interventi che richiedono, per complessità e molteplicità di competenze, un ruolo di coordinamento**



**es. Ampliamento della cassa di espansione del F. Secchia, Sistemazione del “Nodo idraulico di Modena”**

# **Censimento e raccolta di dati utili alla programmazione degli interventi**

## **1. Tratti critici del reticolo idrografico provinciale**

## **2. Raccolta e georeferenziazione delle segnalazioni (segnalazioni di dissesto e segnalazioni di criticità idraulica)**

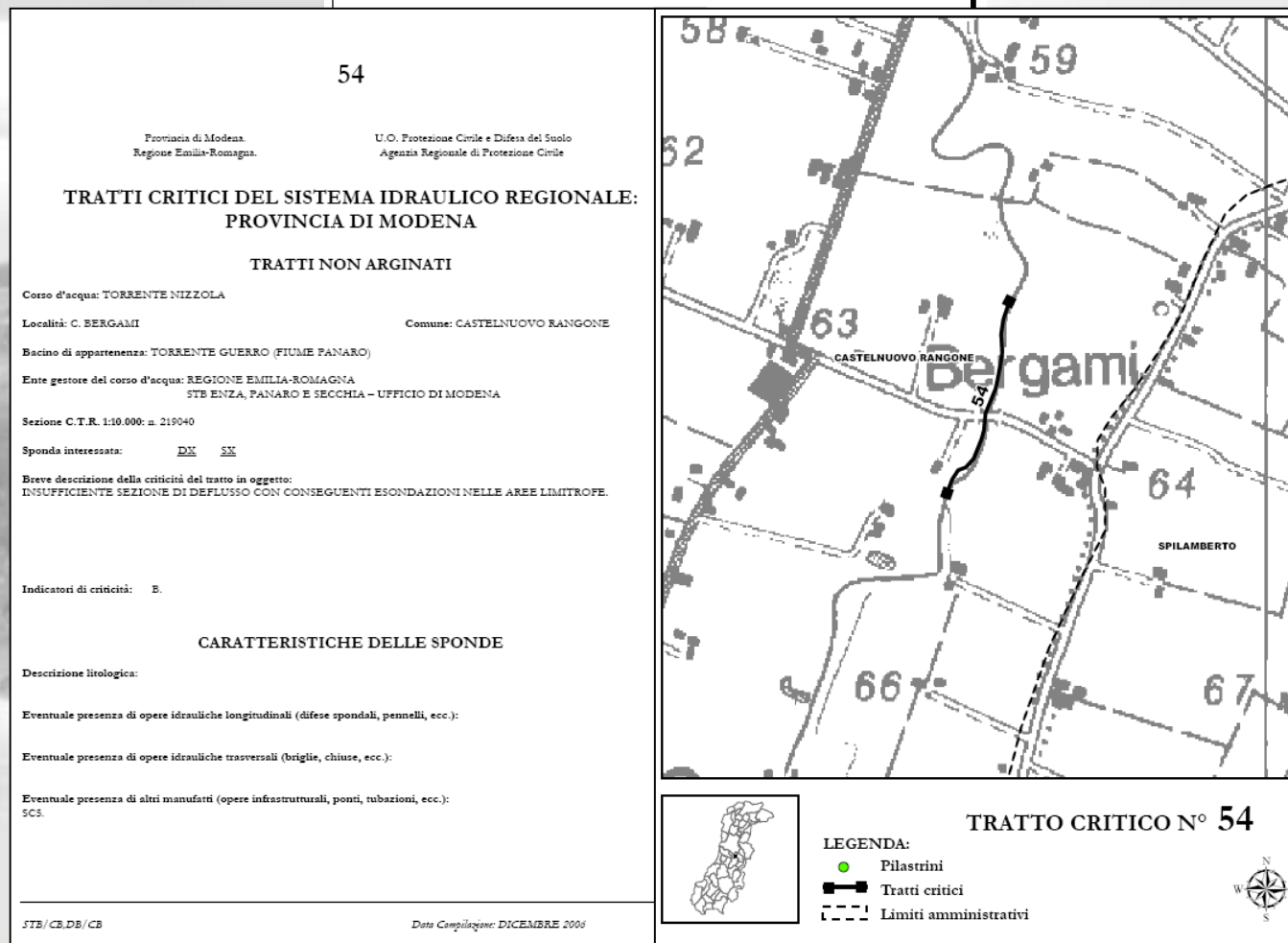
## **3. Catasto delle opere di difesa del suolo**

## TRATTI CRITICI DEL RETICOLO IDROGRAFICO

Attività realizzata in collaborazione con gli Enti competenti sui diversi tratti del sistema idraulico provinciale e con le Amministrazione comunali (PPPP)

Censimento del 1998, aggiornato nel 2006

Realizzazione di specifiche schede e georeferenziazione dei dati



Indicatori di criticità

- A. Insufficiente franco di sicurezza;
- B. Insufficiente sezione di deflusso;
- C. Argini in erosione e/o in frana;
- D. Fondo alveo in erosione;
- E. Sifonamenti o fontanazzi;
- F. Zone di sortumazione;
- G. Insufficiente copertura della linea di imbibizione;
- H. Tratti di canale ubicati in zone particolarmente depresse;
- I. Assenza di arginatura;
- J. Bruschi cambiamenti di sezione con possibilità di ostruzione per presenza di manufatti;
- K. Presenza di accumuli di deposito di versante in prossimità dell'alveo;
- L. Sponde in accentuata erosione e/o in frana;
- M. Zone di sovralluvionamento.

# Censimento e raccolta di dati utili alla programmazione degli interventi:

## TRATTI CRITICI DEL RETICOLO IDROGRAFICO



# **Censimento e raccolta di dati utili alla programmazione degli interventi**

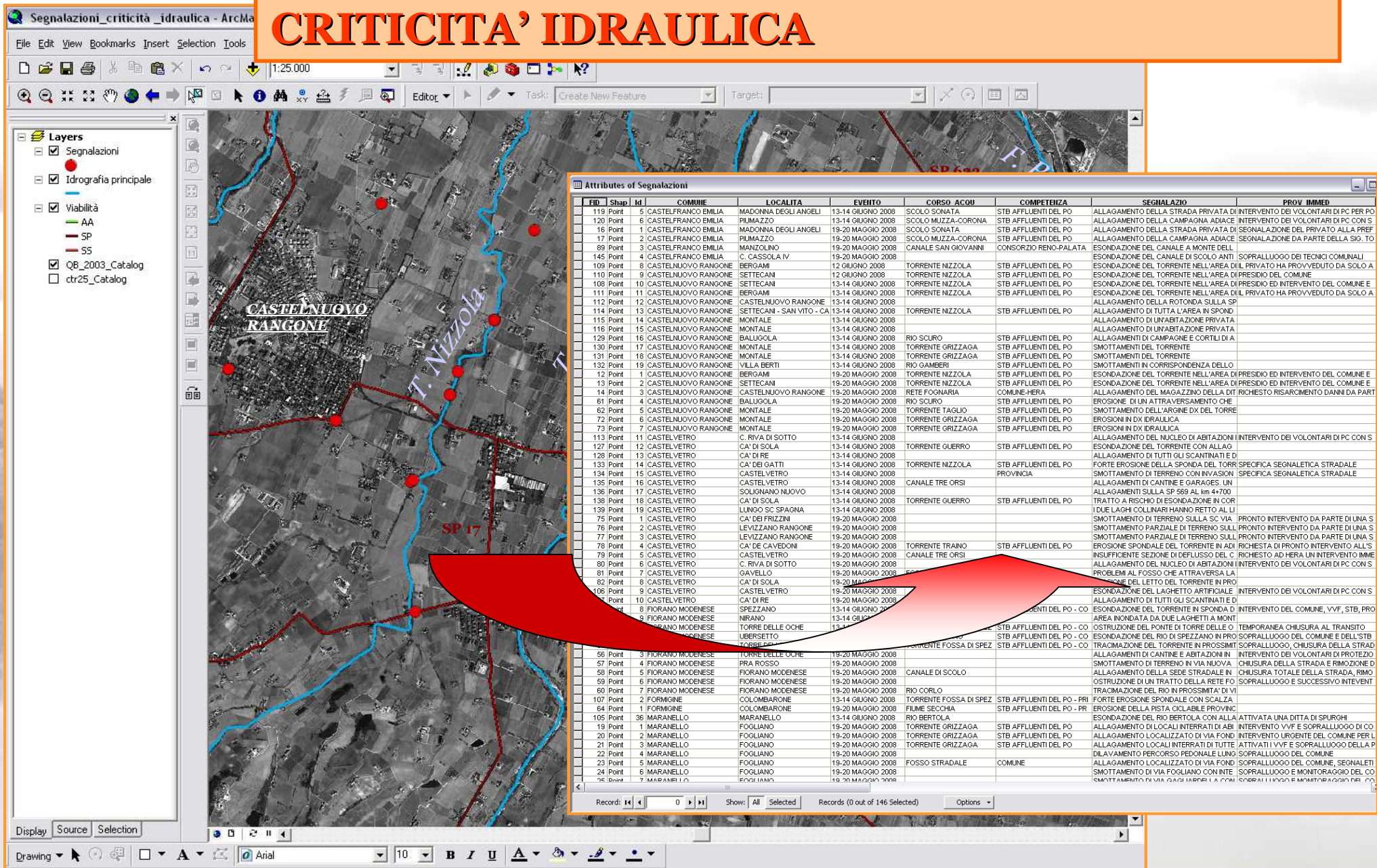
## **1. Tratti critici del reticolo idrografico provinciale**

## **2. Raccolta e georeferenziazione delle segnalazioni (segnalazioni di dissesto e segnalazioni di criticità idraulica)**

## **3. Catasto delle opere di difesa del suolo**

# Censimento e raccolta di dati utili alla programmazione degli interventi:

## GEOREFENZIAZIONE DELLE SEGNALAZIONI CRITICITA' IDRAULICA

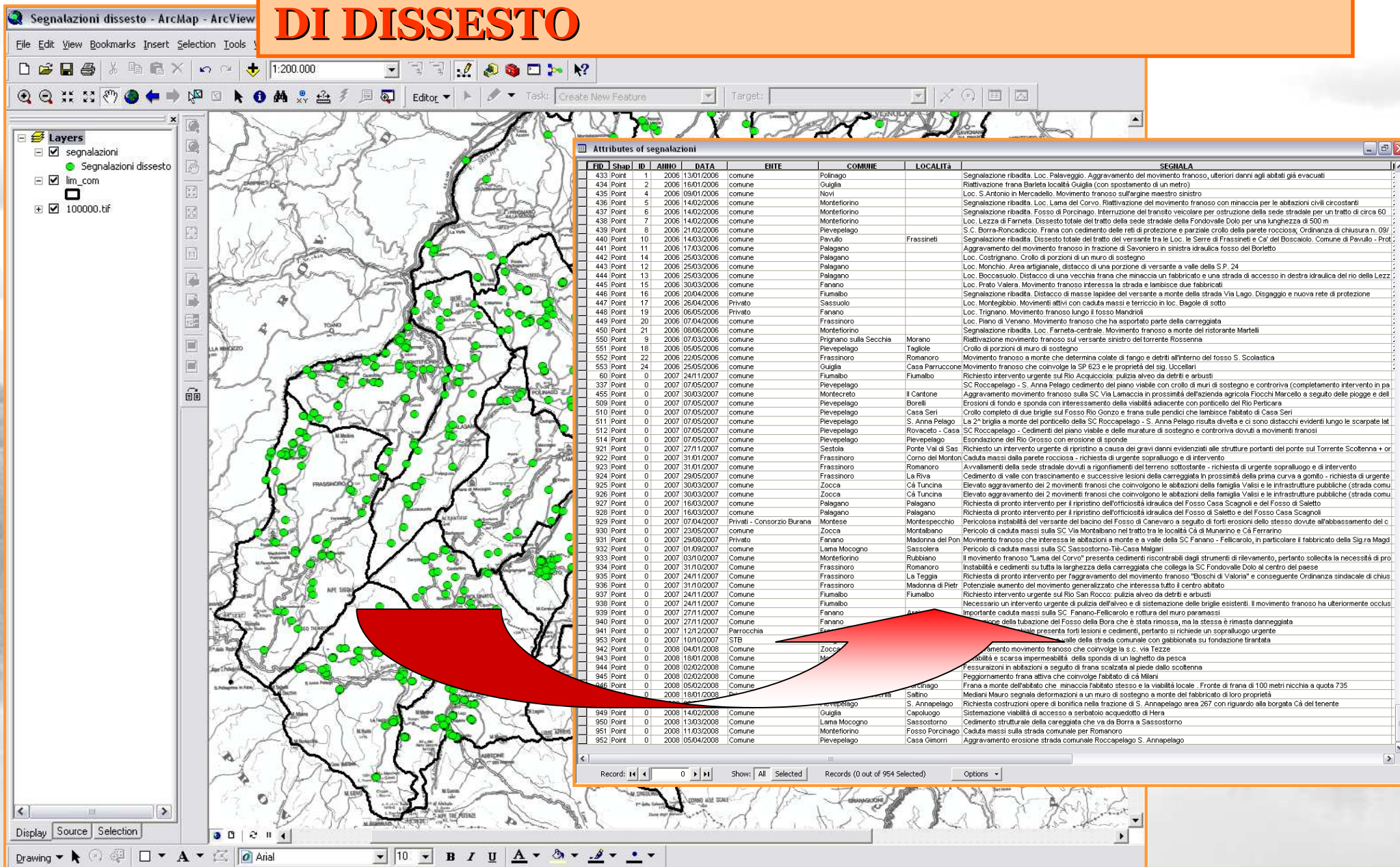


The screenshot displays the ArcMap interface with a map of Castelnuovo Rangone. The map shows the T. Nizzola river and various roads (SP 17, SP 60). Red dots on the map indicate hydraulic criticality points. The 'Layers' panel on the left shows 'Segnalazioni' (red dots), 'Idrografia principale' (blue lines), and 'Viabilità' (AA, SP, SS). The 'Attributes of Segnalazioni' table is open, showing 146 records. A red arrow points from the table to the map, indicating the georeferencing process.

FID	Shape	Id	COMUNE	LOCALITA	EVENITO	CORSO ACQU	COMPETENZA	SEGNALAZIO	PROV IMMEDI
119	Point	5	CASTELFRANCO EMLIA	MADONNA DEGLI ANGELI	13-14 GIUGNO 2008	SCOLO SONATA	STB AFFLUENTI DEL PO	ALLAGAMENTO DELLA STRADA PRIVATA DI	INTERVENTO DEI VOLONTARI DI PC PER PO
120	Point	6	CASTELFRANCO EMLIA	PILMAZZO	13-14 GIUGNO 2008	SCOLO MUZZA-CORONA	STB AFFLUENTI DEL PO	ALLAGAMENTO DELLA CAMPAGNA ADIACE	INTERVENTO DEI VOLONTARI DI PC CON S
16	Point	1	CASTELFRANCO EMLIA	MADONNA DEGLI ANGELI	19-20 MAGGIO 2008	SCOLO SONATA	STB AFFLUENTI DEL PO	ALLAGAMENTO DELLA STRADA PRIVATA DI	SEGNALAZIONE DEL PRIVATO ALLA PREF
17	Point	2	CASTELFRANCO EMLIA	PILMAZZO	19-20 MAGGIO 2008	SCOLO MUZZA-CORONA	STB AFFLUENTI DEL PO	ALLAGAMENTO DELLA CAMPAGNA ADIACE	SEGNALAZIONE DA PARTE DELLA SIG. TO
89	Point	3	CASTELFRANCO EMLIA	MANZOLINO	19-20 MAGGIO 2008	CANALE SAN GIOVANNI	CONSORZIO RENO-PALATA	ESONDAZIONE DEL CANALE A MONTE DELL	ESONDAZIONE DEL CANALE DI SCOLO ANTI
145	Point	4	CASTELFRANCO EMLIA	C. CASSOLA IV	19-20 MAGGIO 2008			ESONDAZIONE DEL CANALE DI SCOLO ANTI	SOPRALLUOGO DEI TECNICI COMUNALI
108	Point	8	CASTELNUOVO RANGONE	BERGAMI	12 GIUGNO 2008	TORRENTE NIZZOLA	STB AFFLUENTI DEL PO	ESONDAZIONE DEL TORRENTE NELL'AREA DI	IL PRIVATO HA PROVVEDUTO DA SOLO A
110	Point	9	CASTELNUOVO RANGONE	SETTEGANI	12 GIUGNO 2008	TORRENTE NIZZOLA	STB AFFLUENTI DEL PO	ESONDAZIONE DEL TORRENTE NELL'AREA DI	PRESIDIO DEL COMUNE
111	Point	10	CASTELNUOVO RANGONE	SETTEGANI	13-14 GIUGNO 2008	TORRENTE NIZZOLA	STB AFFLUENTI DEL PO	ESONDAZIONE DEL TORRENTE NELL'AREA DI	IL PRIVATO HA PROVVEDUTO DA SOLO A
112	Point	11	CASTELNUOVO RANGONE	BERGAMI	13-14 GIUGNO 2008	TORRENTE NIZZOLA	STB AFFLUENTI DEL PO	ESONDAZIONE DEL TORRENTE NELL'AREA DI	IL PRIVATO HA PROVVEDUTO DA SOLO A
113	Point	12	CASTELNUOVO RANGONE	CASTELNUOVO RANGONE	13-14 GIUGNO 2008			ALLAGAMENTO DELLA ROTONDA SULLA SP	
114	Point	13	CASTELNUOVO RANGONE	SETTEGANI - SAN VITO - CA	13-14 GIUGNO 2008	TORRENTE NIZZOLA	STB AFFLUENTI DEL PO	ALLAGAMENTO DI TUTTA L'AREA IN SPONDI	
115	Point	14	CASTELNUOVO RANGONE	MONTALE	13-14 GIUGNO 2008			ALLAGAMENTO DI UN'ABITAZIONE PRIVATA	
116	Point	15	CASTELNUOVO RANGONE	MONTALE	13-14 GIUGNO 2008			ALLAGAMENTO DI UN'ABITAZIONE PRIVATA	
129	Point	16	CASTELNUOVO RANGONE	BALUGOLA	13-14 GIUGNO 2008	RIO SCURO	STB AFFLUENTI DEL PO	ALLAGAMENTI DI CAMPAGNE E CORTILI DI A	
130	Point	17	CASTELNUOVO RANGONE	MONTALE	13-14 GIUGNO 2008	TORRENTE GRIZZAGA	STB AFFLUENTI DEL PO	SMOTTAMENTI DEL TORRENTE	
131	Point	18	CASTELNUOVO RANGONE	MONTALE	13-14 GIUGNO 2008	TORRENTE GRIZZAGA	STB AFFLUENTI DEL PO	SMOTTAMENTI DEL TORRENTE	
132	Point	19	CASTELNUOVO RANGONE	YALLA BERTI	13-14 GIUGNO 2008	RIO GAMBERI	STB AFFLUENTI DEL PO	SMOTTAMENTI IN CORRISPONDENZA DELLO	
12	Point	1	CASTELNUOVO RANGONE	BERGAMI	19-20 MAGGIO 2008	TORRENTE NIZZOLA	STB AFFLUENTI DEL PO	ESONDAZIONE DEL TORRENTE NELL'AREA DI	PRESIDIO ED INTERVENTO DEL COMUNE E
13	Point	2	CASTELNUOVO RANGONE	SETTEGANI	19-20 MAGGIO 2008	TORRENTE NIZZOLA	STB AFFLUENTI DEL PO	ESONDAZIONE DEL TORRENTE NELL'AREA DI	PRESIDIO ED INTERVENTO DEL COMUNE E
14	Point	3	CASTELNUOVO RANGONE	CASTELNUOVO RANGONE	19-20 MAGGIO 2008	RETE FOGNARIA	COMUNE-HERA	ALLAGAMENTO DEL MAGAZZINO DELLA DITTA	RICHIESTO RISARCIMENTO DANNI DA PART
61	Point	4	CASTELNUOVO RANGONE	BALUGOLA	19-20 MAGGIO 2008	RIO SCURO	STB AFFLUENTI DEL PO	EROSIONE DI LUNO ATTRAVERSAMENTO CHE	
62	Point	5	CASTELNUOVO RANGONE	MONTALE	19-20 MAGGIO 2008	TORRENTE TAGLIO	STB AFFLUENTI DEL PO	SMOTTAMENTO DELLA LARGINE OX DEL TORRE	
72	Point	6	CASTELNUOVO RANGONE	MONTALE	19-20 MAGGIO 2008	TORRENTE GRIZZAGA	STB AFFLUENTI DEL PO	EROSIONI IN DRAULICA	
73	Point	7	CASTELNUOVO RANGONE	MONTALE	19-20 MAGGIO 2008	TORRENTE GRIZZAGA	STB AFFLUENTI DEL PO	EROSIONI IN DRAULICA	
113	Point	11	CASTELVETRO	C. RIVA DI SOTTO	13-14 GIUGNO 2008			ALLAGAMENTO DEL NUCLEO DI ABITAZIONI	INTERVENTO DEI VOLONTARI DI PC CON S
127	Point	12	CASTELVETRO	CA' DI SOLA	13-14 GIUGNO 2008	TORRENTE GUERRO	STB AFFLUENTI DEL PO	ESONDAZIONE DEL TORRENTE CON ALLAG	
128	Point	13	CASTELVETRO	CA' DI RE	13-14 GIUGNO 2008			ALLAGAMENTO DI TUTTI GLI SCANTINATI E D	
133	Point	14	CASTELVETRO	CA' DEI GATTI	13-14 GIUGNO 2008	TORRENTE NIZZOLA	STB AFFLUENTI DEL PO	FORTE EROSIONE DELLA SPONDA DEL TORR	SPECIFICA SEGNALETICA STRADALE
134	Point	15	CASTELVETRO	CASTELVETRO	13-14 GIUGNO 2008			SMOTTAMENTO DI TERRENO CON INVASIONI	SPECIFICA SEGNALETICA STRADALE
135	Point	16	CASTELVETRO	CASTELVETRO	13-14 GIUGNO 2008	CANALE TRE ORSI		ALLAGAMENTI DI CANTINE E GARAGES. LIN	
136	Point	17	CASTELVETRO	SOLIGNANO NUOVO	13-14 GIUGNO 2008			ALLAGAMENTI SULLA SP 569 AL km 4+700	
138	Point	18	CASTELVETRO	CA' DI SOLA	13-14 GIUGNO 2008	TORRENTE GUERRO	STB AFFLUENTI DEL PO	TRATTO A RISCHIO DI ESONDAZIONE IN COR	
139	Point	19	CASTELVETRO	LUNGO SC SPAGNA	13-14 GIUGNO 2008			IDUE LAGHI COLLINARI HANNO RETTO AL L	
75	Point	1	CASTELVETRO	CA' DEI FRIZZINI	19-20 MAGGIO 2008			SMOTTAMENTO DI TERRENO SULLA SC VIA	PRONTO INTERVENTO DA PARTE DI LUNA S
76	Point	2	CASTELVETRO	LEVIZZANO RANGONE	19-20 MAGGIO 2008			SMOTTAMENTO PARZIALE DI TERRENO SULL	PRONTO INTERVENTO DA PARTE DI LUNA S
77	Point	3	CASTELVETRO	LEVIZZANO RANGONE	19-20 MAGGIO 2008			SMOTTAMENTO PARZIALE DI TERRENO SULL	PRONTO INTERVENTO DA PARTE DI LUNA S
78	Point	4	CASTELVETRO	CA' DE CAVEDONI	19-20 MAGGIO 2008	TORRENTE TRAINO	STB AFFLUENTI DEL PO	EROSIONE SPONDALE DEL TORRENTE IN ADI	RICHIESTA DI PRONTO INTERVENTO ALL'S
79	Point	5	CASTELVETRO	CASTELVETRO	19-20 MAGGIO 2008	CANALE TRE ORSI		INSUFFICIENTE SEZIONE DI DEFUSSO DEL C	RICHIESTO AD HERA UN INTERVENTO IMME
80	Point	6	CASTELVETRO	C. RIVA DI SOTTO	19-20 MAGGIO 2008			ALLAGAMENTO DEL NUCLEO DI ABITAZIONI	INTERVENTO DEI VOLONTARI DI PC CON S
81	Point	7	CASTELVETRO	GAVELLO	19-20 MAGGIO 2008			PROBLEMI AL FOSSO CHE ATTRAVERSA LA	
82	Point	8	CASTELVETRO	CA' DI SOLA	19-20 MAGGIO 2008			EROSIONE DEL LETTO DEL TORRENTE IN PRO	
106	Point	9	CASTELVETRO	CASTELVETRO	19-20 MAGGIO 2008			ESONDAZIONE DEL LAGHETTO ARTIFICIALE	INTERVENTO DEI VOLONTARI DI PC CON S
105	Point	10	CASTELVETRO	CA' DI RE	19-20 MAGGIO 2008			ALLAGAMENTO DI TUTTI GLI SCANTINATI E D	
8	Point	8	FIORANO MODENESE	SPEZZANO	13-14 GIUGNO 2008			ESONDAZIONE DEL TORRENTE IN SPONDA D	INTERVENTO DEL COMUNE VVF, STB, PRO
9	Point	9	FIORANO MODENESE	NIRANO	13-14 GIUGNO 2008			AREA INONDATA DA DUE LAGHETTI A MONT	
10	Point	10	FIORANO MODENESE	TORRE DELLE OCHE	13-14 GIUGNO 2008			OSTRUZIONE DEL PONTE DI TORRE DELLE O	TEMPORANEA CHIUSURA AL TRANSITO
11	Point	11	FIORANO MODENESE	UBERSETTO	13-14 GIUGNO 2008			ESONDAZIONE DEL RIO DI SPEZZANO IN PRO	SOPRALLUOGO DEL COMUNE E DELL STB
12	Point	12	FIORANO MODENESE	TORRE DELLE OCHE	13-14 GIUGNO 2008			TRACIMAZIONE DEL TORRENTE IN PROSSIM	SOPRALLUOGO, CHIUSURA DELLA STRAD
56	Point	3	FIORANO MODENESE	TORRE DELLE OCHE	19-20 MAGGIO 2008			ALLAGAMENTI DI CANTINE E ABITAZIONI I	INTERVENTO DEI VOLONTARI DI PROTEZIO
57	Point	4	FIORANO MODENESE	PRA ROSSO	19-20 MAGGIO 2008			SMOTTAMENTO DI TERRENO IN VIA NUOVA	CHIUSURA DELLA STRADA E RIMOZIONE D
58	Point	5	FIORANO MODENESE	FIORANO MODENESE	19-20 MAGGIO 2008	CANALE DI SCOLO		ALLAGAMENTO DELLA SEDE STRADALE IN	CHIUSURA TOTALE DELLA STRADA, RMO
59	Point	6	FIORANO MODENESE	FIORANO MODENESE	19-20 MAGGIO 2008			OSTRUZIONE DI UN TRATTO DELLA RETE FO	SOPRALLUOGO E SUCCESSIVO INTEVENT
60	Point	7	FIORANO MODENESE	FIORANO MODENESE	19-20 MAGGIO 2008	RIO CORLO		TRACIMAZIONE DEL RIO IN PROSSIMITA' DI V	
107	Point	2	FORMIGONE	COLIMBARONE	13-14 GIUGNO 2008	TORRENTE FOSSA DI SPEZ	STB AFFLUENTI DEL PO - PRI	FORTE EROSIONE SPONDALE CON SCALZA	
64	Point	1	FORMIGONE	COLIMBARONE	19-20 MAGGIO 2008	FILME SECCHIA	STB AFFLUENTI DEL PO - PR	EROSIONE DELLA PISTA OGILIBILE PROVINC	
105	Point	36	MARANELLO	MARANELLO	13-14 GIUGNO 2008	RIO BERTOLA		ESONDAZIONE DEL RIO BERTOLA CON ALLA	ATTIVATA UNA DITTA DI SPURGH
19	Point	1	MARANELLO	FOGLIANO	19-20 MAGGIO 2008	TORRENTE GRIZZAGA	STB AFFLUENTI DEL PO	ALLAGAMENTO DI LOCALI INTERRATI DI ABI	INTERVENTO VVF E SOPRALLUOGO DI CO
20	Point	2	MARANELLO	FOGLIANO	19-20 MAGGIO 2008	TORRENTE GRIZZAGA	STB AFFLUENTI DEL PO	ALLAGAMENTO LOCALIZZATO DI VIA FOND	INTERVENTO URGENTE DEL COMUNE PER L
21	Point	3	MARANELLO	FOGLIANO	19-20 MAGGIO 2008	TORRENTE GRIZZAGA	STB AFFLUENTI DEL PO	ALLAGAMENTO LOCALI INTERRATI DI TUTTE	ATTIVATI I VVF E SOPRALLUOGO DELLA P
22	Point	4	MARANELLO	FOGLIANO	19-20 MAGGIO 2008	TORRENTE GRIZZAGA	STB AFFLUENTI DEL PO	AVVAMENTO PERICOLO PERSONALE LUNGO	SOPRALLUOGO DEL COMUNE
23	Point	5	MARANELLO	FOGLIANO	19-20 MAGGIO 2008	FOSSO STRADALE	COMUNE	ALLAGAMENTO LOCALIZZATO DI VIA FOND	SOPRALLUOGO DEL COMUNE, SEGNALETI
24	Point	6	MARANELLO	FOGLIANO	19-20 MAGGIO 2008			SMOTTAMENTO DI VIA FOGLIANO CON NITE	SOPRALLUOGO E MONITORAGGIO DEL CO
25	Point	7	MARANELLO	FOGLIANO	19-20 MAGGIO 2008			SMOTTAMENTO DI VIA GAGLIARBI A COM	SOPRALLUOGO E MONITORAGGIO DEL CO

# Censimento e raccolta di dati utili alla programmazione degli interventi:

## GEOREFENZIAZIONE DELLE SEGNALAZIONI DI DISSESTO



The screenshot displays the ArcMap interface with a map of Modena province. The map shows numerous green dots representing landslide points. An 'Attributes of segnalazioni' table is overlaid on the map, listing details for each point. The table has columns for FID, Shap, ID, ANNO, DATA, EHTE, COMUNE, LOCALITÀ, and SEGNALA. A red arrow points from the table to the map, indicating the georeferencing process.

FID	Shap	ID	ANNO	DATA	EHTE	COMUNE	LOCALITÀ	SEGNALA
433	Point	1	2006	13/01/2006	comune	Polinago		Segnalazione ribadita. Loc. Palaveggio. Aggravamento del movimento franoso, ulteriori danni agli abitati già evacuati
434	Point	2	2006	16/01/2006	comune	Guiglia		Riattivazione frana Barleta località Guiglia (con spostamento di un metro)
435	Point	4	2006	09/01/2006	comune	Novi		Loc. S. Antonio in Mercadello. Movimento franoso sull'argine maestro sinistro
436	Point	5	2006	14/02/2006	comune	Montefiorino		Segnalazione ribadita. Loc. Lama del Corvo. Riattivazione del movimento franoso con minaccia per le abitazioni civili circostanti
437	Point	6	2006	14/02/2006	comune	Montefiorino		Segnalazione ribadita. Fosso di Porcinago. Interruzione del transito veicolare per costruzione della sede stradale per un tratto di circa 60
438	Point	7	2006	14/02/2006	comune	Montefiorino		Loc. Lezza di Farneta. Dissesto totale del tratto della sede stradale della Fondovalle Dolo per una lunghezza di 500 m
439	Point	8	2006	21/02/2006	comune	Pievepelago		S.C. Borra-Roncadiccio. Frana con cedimento delle reti di protezione e parziale crollo della parete rocciosa; Ordinanza di chiusura n. 09/
440	Point	10	2006	14/03/2006	comune	Pavullo	Frassinetti	Segnalazione ribadita. Dissesto totale del tratto del versante tra le Loc. le Serre di Frassinetti e Ca' del Boscaicco. Comune di Pavullo - Prot.
441	Point	11	2006	17/03/2006	comune	Palagano		Aggravamento del movimento franoso in frazione di Savonero in sinistra idraulica fossò del Borletto
442	Point	14	2006	25/03/2006	comune	Palagano		Loc. Costignano. Crollo di porzioni di un muro di sostegno
443	Point	12	2006	25/03/2006	comune	Palagano		Loc. Monchio. Area artigianale, distacco di una porzione di versante a valle della S.P. 24
444	Point	13	2006	25/03/2006	comune	Palagano		Loc. Boccasuolo. Distacco di una vecchia frana che minaccia un fabbricato e una strada di accesso in destra idraulica del rio della Lezza
445	Point	15	2006	30/03/2006	comune	Fanano		Loc. Prato Valera. Movimento franoso interessa la strada e lambisce due fabbricati
446	Point	16	2006	20/04/2006	comune	Fiumalbo		Segnalazione ribadita. Distacco di masse lapidee del versante a monte della strada Via Lago. Disgaggio e nuova rete di protezione
447	Point	17	2006	26/04/2006	Privato	Sassuolo		Loc. Montebiglio. Movimenti attivi con caduta massi e terriccio in loc. Bagole di sotto
448	Point	19	2006	06/05/2006	Privato	Fanano		Loc. Trignano. Movimento franoso lungo il fossò Mandrioli
449	Point	20	2006	07/04/2006	comune	Frassinoro		Loc. Piano di Venano. Movimento franoso che ha asportato parte della carreggiata
450	Point	21	2006	08/06/2006	comune	Montefiorino		Segnalazione ribadita. Loc. Farneta-centrale. Movimento franoso a monte del ristorante Martelli
550	Point	9	2006	07/03/2006	comune	Prignano sulla Secchia	Morano	Riattivazione movimento franoso sul versante sinistro del torrente Rossenna
551	Point	18	2006	05/05/2006	comune	Pievepelago		Crollo di porzioni di muro di sostegno
552	Point	22	2006	22/05/2006	comune	Frassinoro	Romanoro	Movimento franoso a monte che determina colate di fango e detriti all'interno del fossò S. Scolastica
553	Point	24	2006	25/05/2006	comune	Guiglia	Casa Parruccone	Movimento franoso che coinvolge la SP 623 e le proprietà del sig. Uccellini
60	Point	0	2007	24/11/2007	comune	Fiumalbo	Fiumalbo	Richiesto intervento urgente sul Rio Acquicella: pulizia alveo da detriti e arbusti
337	Point	0	2007	07/05/2007	comune	Pievepelago	S. Anna Pelago	SC Roccapelago - S. Anna Pelago cedimento del piano visibile con crollo di muri di sostegno e controriva (completamento intervento in pa
455	Point	0	2007	30/03/2007	comune	Monteottero	Il Cantone	Aggravamento movimento franoso sulla SC Via Lanaccia in prossimità dell'azienda agricola Fiochi Marcello a seguito delle piogge e dell
509	Point	0	2007	07/05/2007	comune	Pievepelago	Borelli	Erosioni di fondo e sponda con interessamento della viabilità adiacente con portico del Rio Perlicara
510	Point	0	2007	07/05/2007	comune	Pievepelago	Casa Seri	Corno completo di due briglie sul Fosso Rio Gonzo e frana sulle pendici che lambisce l'abitato di Casa Seri
511	Point	0	2007	07/05/2007	comune	Pievepelago	S. Anna Pelago	La 2ª briglia a monte del portico della SC Roccapelago - S. Anna Pelago risulta divelta e ci sono distacchi evidenti lungo le scarpe lat
512	Point	0	2007	07/05/2007	comune	Pievepelago	Rovaceto - Casa	SC Roccapelago - Cedimenti del piano visibile e delle murature di sostegno e controriva dovuti a movimenti franosi
514	Point	0	2007	07/05/2007	comune	Pievepelago		Erosione del Rio Crocco con erosione di sponde
921	Point	0	2007	27/11/2007	comune	Sestola	Porte Val di Sas	Richiesto un intervento urgente di ripristino a causa dei gravi danni evidenziati alle strutture portanti del ponte sul Torrente Scotenna + or
922	Point	0	2007	31/01/2007	comune	Frassinoro	Monte di Mortori	Caduta massi dalla parete rocciosa - richiesta di urgente sopralluogo e di intervento
923	Point	0	2007	31/01/2007	comune	Frassinoro	Romanoro	Avvallamenti della sede stradale dovuti a rigonfiamenti del terreno sottostante - richiesta di urgente sopralluogo e di intervento
924	Point	0	2007	29/05/2007	comune	Frassinoro	La Riva	Cedimento di valle con trascinamento e successive lesioni della carreggiata in prossimità della prima curva a gomito - richiesta di urgente
925	Point	0	2007	30/03/2007	comune	Zocca	Cà Tuncina	Elevato aggravamento dei 2 movimenti franosi che coinvolgono le abitazioni della famiglia Valisi e le infrastrutture pubbliche (strada comu
926	Point	0	2007	30/03/2007	comune	Zocca	Cà Tuncina	Elevato aggravamento dei 2 movimenti franosi che coinvolgono le abitazioni della famiglia Valisi e le infrastrutture pubbliche (strada comu
927	Point	0	2007	16/03/2007	comune	Palagano	Palagano	Richiesta di pronto intervento per il ripristino dell'ufficiosità idraulica del Fosso Casa Scagnoli e del Fosso di Saletto
928	Point	0	2007	16/03/2007	comune	Palagano	Palagano	Richiesta di pronto intervento per il ripristino dell'ufficiosità idraulica del Fosso di Saletto e del Fosso Casa Scagnoli
929	Point	0	2007	07/04/2007	Privati - Consorzio Burana	Montese	Montespechio	Pericolosa instabilità del versante del bacino del Fosso di Canavero a seguito di forti erosioni dello stesso dovute all'abbassamento del c
930	Point	0	2007	23/05/2007	comune	Zocca	Montalbano	Pericolo di caduta massi sulla SC Via Montalbano nel tratto tra le località Cà di Munarino e Cà Ferrarino
931	Point	0	2007	23/06/2007	Privato	Fanano	Madonna del Pon	Movimento franoso che interessa le abitazioni a monte e a valle della SC Fanano - Fellicarolo, in particolare il fabbricato della Sig.ra Magd
932	Point	0	2007	01/03/2007	comune	Lama Mocogno	Sassolera	Pericolo di caduta massi sulla SC Sassolero-Tià-Casa Magliari
933	Point	0	2007	03/10/2007	comune	Montefiorino	Rubbiano	Il movimento franoso "Lama del Corvo" presenta cedimenti riscontrabili dagli strumenti di rilevamento, pertanto sollecita la necessità di pro
934	Point	0	2007	31/10/2007	comune	Frassinoro	Romanoro	Instabilità e cedimenti su tutta la larghezza della carreggiata che collega la SC Fondovalle Dolo al centro del paese
935	Point	0	2007	24/11/2007	comune	Frassinoro	La Teglia	Richiesta di pronto intervento per l'aggravamento del movimento franoso "Boschi di Valoria" e conseguente Ordinanza sindacale di chius
936	Point	0	2007	31/10/2007	comune	Frassinoro	Madonna di Pietr	Potenziale aumento del movimento generalizzato che interessa tutto il centro abitato
937	Point	0	2007	24/11/2007	comune	Fiumalbo	Fiumalbo	Richiesto intervento urgente sul Rio San Rocco: pulizia alveo da detriti e arbusti
938	Point	0	2007	24/11/2007	comune	Fiumalbo	Fiumalbo	Necessario un intervento urgente di pulizia dell'alveo e di sistemazione delle briglie esistenti. Il movimento franoso ha ulteriormente occlus
939	Point	0	2007	27/11/2007	comune	Fanano	Fanano	Importante caduta massi sulla SC Fanano-Fellicarolo e rottura del muro paramassi
940	Point	0	2007	27/11/2007	comune	Fanano	Fanano	Importante caduta massi sulla SC Fanano-Fellicarolo e rottura del muro paramassi
941	Point	0	2007	12/12/2007	Parrocchia	Frassinoro	Frassinoro	La sede stradale presenta forti lesioni e cedimenti, pertanto si richiede un sopralluogo urgente
953	Point	0	2007	10/10/2007	STB			La sede stradale presenta forti lesioni e cedimenti, pertanto si richiede un sopralluogo urgente
942	Point	0	2008	04/01/2008	comune	Zocca		Aggravamento movimento franoso che coinvolge la s.c. via Tezze
943	Point	0	2008	13/01/2008	comune	Montefiorino		Instabilità e scarsa impermeabilità della sponda di un laghetto da pesca
944	Point	0	2008	10/02/2008	comune	Montefiorino		Fessurazioni in abitazioni a seguito di frana scattata al piede dello scottenna
945	Point	0	2008	02/02/2008	comune	Montefiorino		Peggioramento frana attiva che coinvolge l'abitato di Cà Milani
946	Point	0	2008	05/02/2008	comune	Montefiorino		Frana a monte dell'abitato che minaccia l'abitato stesso e la viabilità locale. Fronte di frana di 100 metri nicchia a quota 735
947	Point	0	2008	18/01/2008	comune	Pievepelago	Sassolera	Mediani Mauro segnala deformazioni a un muro di sostegno a monte del fabbricato di loro proprietà
948	Point	0	2008	14/02/2008	comune	Pievepelago	S. Annepelago	Richiesta costruzioni opere di bonifica nella trazione di S. Annepelago area 267 con riguardo alla borgata Cà del tenente
950	Point	0	2008	11/03/2008	comune	Lama Mocogno	Capoluogo	Sistemazione viabilità di accesso a serbatoio acquedotto di Hera
951	Point	0	2008	11/03/2008	comune	Montefiorino	Fosso Porcinago	Cedimento strutturale della carreggiata che va da Borra a Sassostorno
952	Point	0	2008	05/04/2008	comune	Pievepelago	Casa Giorri	Caduta massi sulla strada comunale per Romanoro
								Aggravamento erosione strada comunale Roccapelago S. Annepelago

# **Censimento e raccolta di dati utili alla programmazione degli interventi**

- 1. Tratti critici del reticolo idrografico provinciale**
- 2. Raccolta e georeferenziazione delle segnalazioni (segnalazioni di dissesto e segnalazioni di criticità idraulica)**
- 3. Catasto delle opere di difesa del suolo**

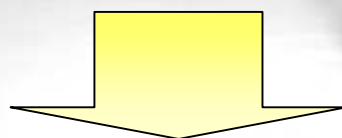


## **CATASTO OPERE DI DIFESA DEL SUOLO**

**Raccolta informatizzata delle opere di difesa del suolo realizzata dalla Provincia di Modena grazie alla collaborazione dei diversi soggetti attuatori degli interventi**



- ✓ **2 tipologie di schede di censimento, contenenti i dati salienti degli interventi (condivise con gli enti di presidio territoriale idraulico)**
- ✓ **Georeferenziazione puntuale degli interventi**



**Produrre un quadro degli interventi realizzati sul territorio provinciale (2000-2007)**

**Censimento e raccolta di dati utili alla programmazione degli interventi:**

## **CATASTO OPERE DI DIFESA DEL SUOLO**

**Come strumento per l'attività di censimento, archiviazione e consultazione dati è stato scelto un software già in uso per le attività di pianificazione dell'emergenza di protezione civile**



# Censimento e raccolta di dati utili alla programmazione degli interventi:

## CATASTO OPERE DI DIFESA DEL SUOLO

Imposta Filtro Nuova Scheda Scheda Precedente Scheda Seguinte Cancella Scheda Conferma Manuale Salva Scheda Nasconde Struttura Cartografia Anteprima di Stampa

Categoria: RISCHIO IDRAULICO Tipologia: Opere Idrauliche

Opere Idrauliche  
Elementi Antropici Interessati dalle Opere

ID Scheda  
011335328 Copia

Cod. Inte. Cod. Opera  
Numero Scheda 14 / Rif. Cod. Opera Cons. Versante -

Bacino PO Sottobacino di riferimento PANARO  
Sottobacino principale SCOLTENNA Sottobacino secondario ACQUICCIOLA

Corso d'acqua  
Tipo RIO Altro  
Denominazione ACQUICCIOLA Sponda DX Sponda SX

**INTERVENTO**

Denominazione Intervento RIPRISTINO DIFESA SPONDALE SUL T. ACQUICCIOLA A PROTEZIONE DELLA PIAZZA RIO MARE E SUL T.  
Localizzazione  
Comune FIUMALBO Località FIUMALBO  
Toponimo Via  
Altra Località Foglio Mappale  
Coordinata X 831.822,47 Coordinata Y 893.495,77 Sub

Epoca di Realizzazione  
Data Inizio Lavori Ente Attuatore Servizio Tecnico Bacini Panaro e Destra Secchia sede a Modena  
Data Fine Lavori Fonte di Finanziamento Ordinanza Ministeriale 3090/2000  
Anno di Realizzazione 2002 Impresa Appaltatrice CROVETTI DANTE SRL  
Importo Lavori Caratteristiche intervento  
€ 154.937,07  
€ 300.000.000,00  
A- Nuova realizzazione  
 B- Intervento di ampliamento, adeguamento  
C- Intervento di manutenzione ordinaria  
D- Intervento di manutenzione straordinaria

Descrizione dell'intervento/Funzione opera RIPRISTINO, MANUTENZIONE E CONSOLIDAMENTO MURO DI SOSTEGNO

## Scheda Opere idrauliche

**OPERE**

Argini Briglie Pennelli  
Difese di sponda longitudinali Soglie Muri o Argini spondali  
Scogliere Traverse fluviali Serbatoi laminazione  
Muri Diversivi e Scolmatori Chiaviche  
Gabbioni Canalizzazioni artificiali / Tombini Drizzagni  
Ingegnerie naturalistiche Opere di immissione non regolate Diaframmi  
Casse espansione

Interventi di sistemazione d'alveo  
 A- Ricalibratura d'alveo in genere  
 B- Taglio sel. della veg. in alveo e/o di sponda  
 C- Asportazione materiale sovralluvionato  
 D- Altro

Note opere accessorie

Materiali utilizzati  
 C- Muratura  
 D- Pietrame  
 E- Legname  
 F- Gabbioni  
 G- Massi ciclopici  
Altro materiale  
Materiale di rivestimento  
Tipo materiale rivestimento  
Materiale per rinverdimento

Data aggiornamento: Fonte dati: STB Rilevatore dati: LM Inserimento dati: 01/09/2003

Note: ALTRO INTERVENTO DI ASPORTAZ. MATERIALE SUL Documento: C:\Catasto Opere\Opere Idrauliche\Scheda 14.

Sch. 1 di 430 VARIAZIONE NUMERICO Fornitore: MODENA CPROVINCIA DI

# Censimento e raccolta di dati utili alla programmazione degli interventi:

## CATASTO OPERE DI DIFESA DEL SUOLO

### Scheda Opere di consolidamento versanti

Categoria: FRANE E INSTABILITÀ Tipologia: Opere di consolidamento

Opere di consolidamento  
 Classificazione dell'Evento Franoso  
 Elementi Antropici Interessati alle Opere  
 Materiali Utilizzati

ID Scheda: 0113P30C06

Numero Scheda: 2 / 1  
 Rif. Cod. Opera Idraulica: 17 - 1  
 Bacino: PO Sottobacino di riferimento: PANARO  
 Sottobacino principale: SCOLTEHIA Sottobacino secondario: PERTICARA  
 Corso d'acqua: Altro: \_\_\_\_\_  
 Tipo: RIO Sponda SX:  Sponda DX:   
 Denominazione: PERTICARA Codice IFFI: 036 // \_\_\_\_\_

**INTERVENTO**

Denominazione intervento: SISTEMAZIONI IDRAULICHE NEL BACINO DEL T. PERTICARA NEL COMUNE DI PIEVEPELAGO

Localizzazione

Comune: PIEVEPELAGO Località: SAINT'ANNA PELAGO  
 Toponimo: LA SEGA Via: \_\_\_\_\_  
 Altra Località: \_\_\_\_\_ Foglio: \_\_\_\_\_ Mappale: \_\_\_\_\_  
 Coordinata X: 622.774,29 Coordinata Y: 895.115,57 Sub: \_\_\_\_\_

Epoca di Realizzazione

Data Inizio Lavori: \_\_\_\_\_ Ente Attuatore: Servizio Tecnico Bacini Panaro e Destra Secchia sede a Modena  
 Data Fine Lavori: \_\_\_\_\_ Fonte di Finanziamento: L. 8-8-1995 n. 341 (CIPE)  
 Anno di Realizzazione: 1999 Impresa Appaltatrice: CHIPS SRL

Importo Lavori: \_\_\_\_\_ Caratteristiche intervento:  
 A- Nuova realizzazione  
 B- Intervento di ampliamento, adeguamento  
 C- Intervento di manutenzione ordinaria  
 D- Intervento di manutenzione straordinaria

Descrizione dell'intervento/Funzione opera: COSTRUZIONE 3 DRENAGGI NEL VERSANTE DX IN PROSSIMITA' BRIGLIE 8, 11, 12  
 Rel. geo. di progetto:  Rel. geo. + indagini geognostiche e/o geotecniche:

**TIPOLOGIE INTERVENTO**

Opere di scavo  A- Rimodellamento del versante  
 B- Gradonature

Altre opere di scavo: \_\_\_\_\_

Opere di drenaggio superficiale

Opere di drenaggio profondo  B- Dreni sub orizzontali  
 C- Trincee drenanti

Altre opere di drenaggio profondo: \_\_\_\_\_

Opere di sostegno e di stabilizzazione pendio  A- Banchine al piede della frana  
 B- Muri di sostegno a gravità

Altre opere di sostegno e stabilizzazione pendio: \_\_\_\_\_

Muri di sostegno a gravità  A- In pietrame e/o mattoni  
 B- In mattoni

Muri in cemento armato  A- Con fondazioni superficiali  
 B- Con fondazioni profonde su pali tiranti

Const.to piede e corpo di frana  A- Difese longitudinali  
 B- Pennelli repellenti

Opere di difesa massi e const.to versanti rocciosi  A- Disgaggio massi e/o demoli. di fronti lapidei  
 B- Barriere paramassi

Altre opere di difesa massi e const.to versanti r.: \_\_\_\_\_

Ancoraggi  A- Tiranti  
 B- Chiodature

Opere per il controllo dell'erosione superficiale  A- Biotessili, biostuoie, geostuoie, etc.  
 B- Inerbimenti

Altre opere di c.t.to dell'erosione sup.le: \_\_\_\_\_

Opere di stabilizzazione superficiale  A- Piantumazioni  
 B- Fascinate vive

Altre opere di stabilizzazione sup.le: \_\_\_\_\_

Piantumazioni  A- Rimboschimento  
 B- Cespugliamento

Opere speciali:  Opere di monitoraggio:

Note opere accessorie: \_\_\_\_\_

Data aggiornamento: \_\_\_\_\_ Fonte dati: STB Rilevatore dati: LM Inserimento dati: 01/09/2003

Note: \_\_\_\_\_ Documento: C:\Catasto Opere\Opere Versante\Scheda 2.2.1\

## CATASTO OPERE DI DIFESA DEL SUOLO









**Definizione delle LEGENDE:** È stata scelta un'apposita simbologia per macrotipologie di opere realizzate ed in funzione della fonte di finanziamento

### Fonti di finanziamento







-  Ord. Min. 3090/2000 e seguenti
-  Ord. Min. 3258/2002
-  D.L. 1010/1948
-  L. 183/1989
-  L. 185/1992
-  L. 265/1995
-  L. 267/1998
-  L.R. 27/1974
-  L. 341/1995 (CIPE)
-  L. 438/1995
-  L. 445/1908
-  Altre fonti di finanziamento
-  Opere da catasto S.T.B.

I simboli assumono il colore associato alla relativa fonte di finanziamento

### Opere di difesa idraulica

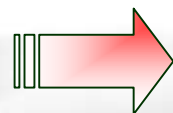
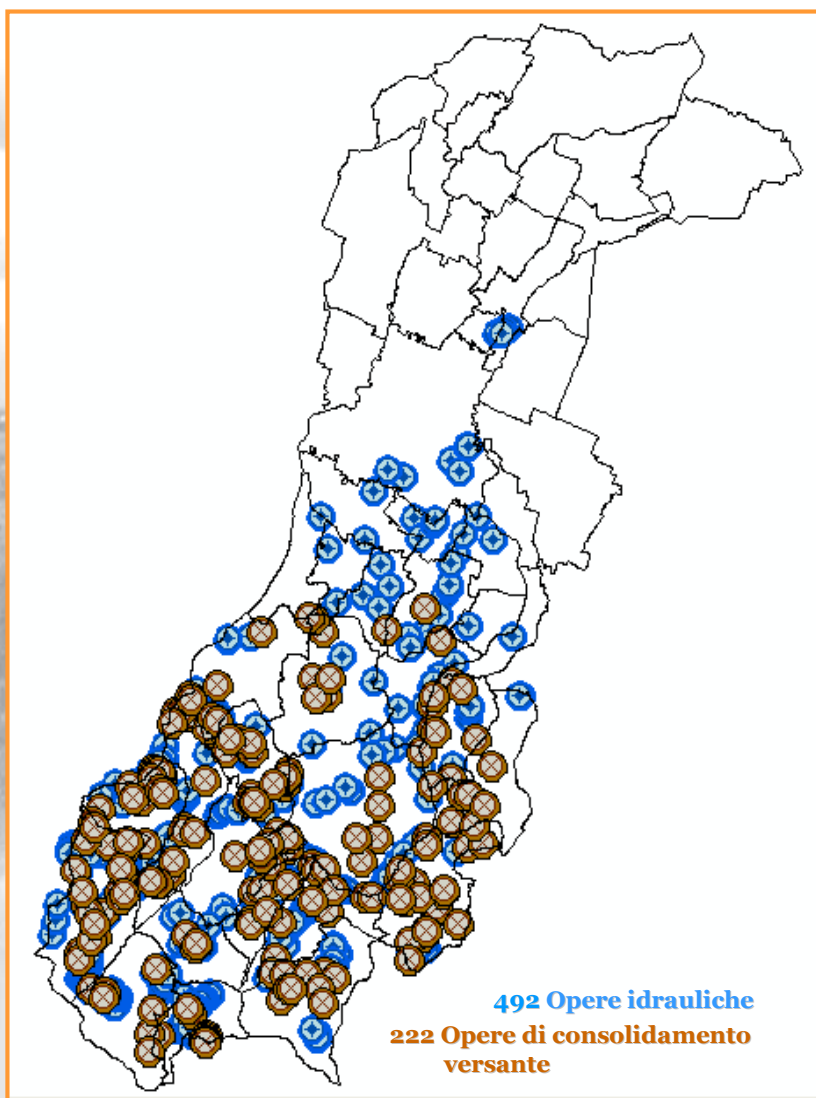
-  Opere longitudinali
-  Opere trasversali
-  Opere longitudinali e trasversali
-  Canalizzazioni artificiali
-  Opere trasversali e canalizzazioni
-  Opere trasversali e diaframmi
-  Altre opere
-  Interventi di sistemazione d'alveo

### Opere di consolidamento di versante

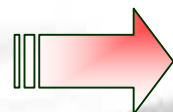
-  Opere di scavo
-  Opere di drenaggio
-  Opere di sostegno e stabilizzazione pendio
-  Opere difesa massi e cons.to versanti rocciosi
-  Indagini e monitoraggio
-  Opere varie di consolidamento

## **CATASTO OPERE DI DIFESA DEL SUOLO**

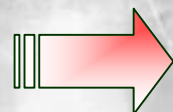
### **VALUTAZIONI E CONSIDERAZIONI SUGLI INTERVENTI REALIZZATI**



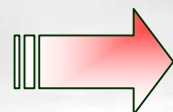
**Riproduzione su cartografia delle opere presenti sul territorio**



**Analisi degli interventi realizzati su scala di bacino**



**Analisi degli interventi realizzati a seguito di eventi alluvionali**

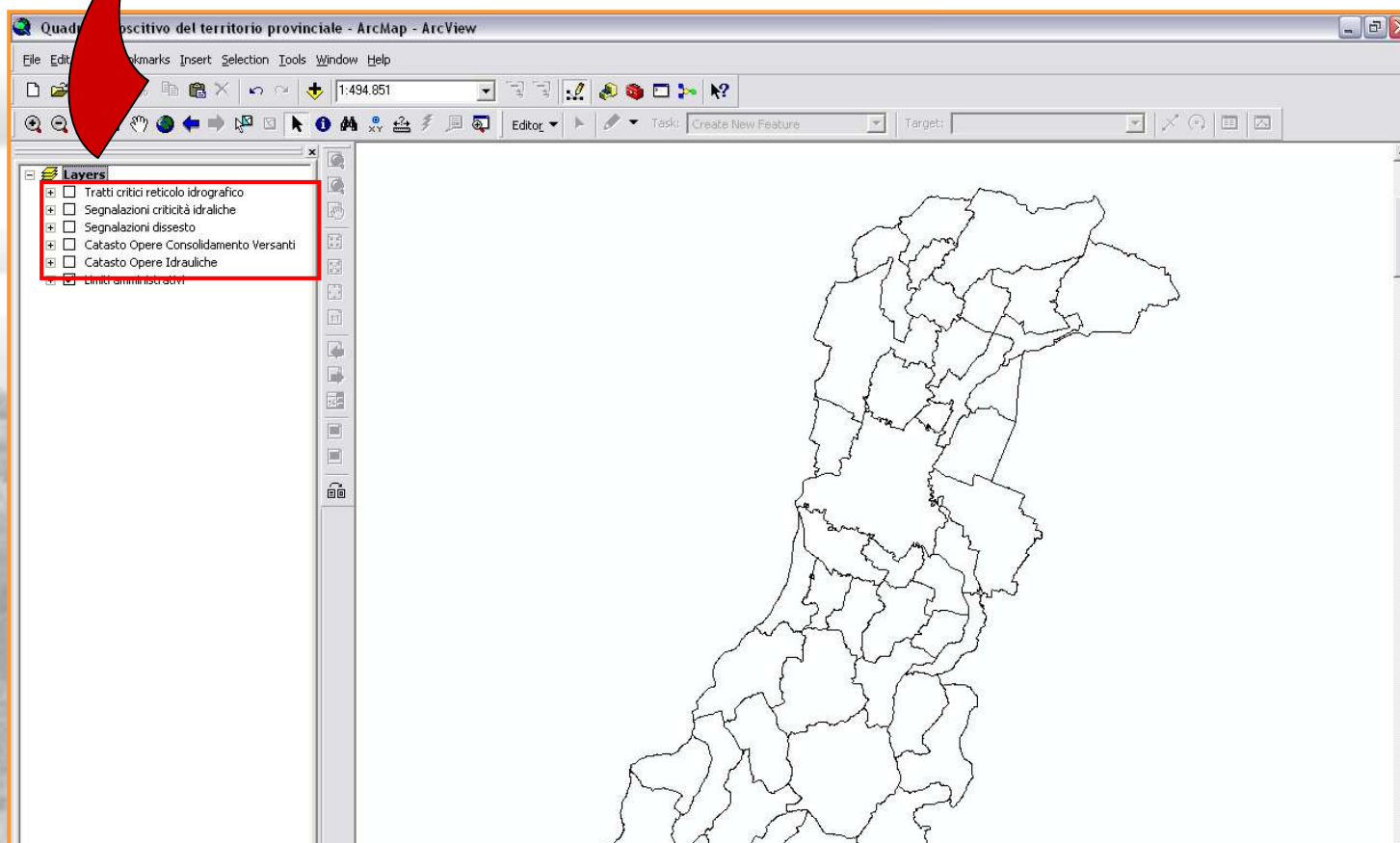


**Analisi della distribuzione sul territorio degli interventi effettuati con le diverse fonti di finanziamento**

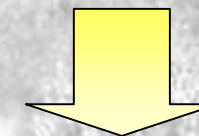
**Buona conoscenza di quanto è stato realizzato sul territorio provinciale**

## INFORMAZIONI TERRITORIALI AGGIORNATE

Dalla sovrapposizione delle informazioni relative alle criticità idrauliche ed idrogeologiche del territorio con quelle relative alle opere realizzate è possibile fare **considerazioni sull'efficacia degli interventi**



**LIVELLO  
CONOSCITIVO  
DI BASE**  
Documenti di analisi e  
pianificazione  
territoriale  
(Piani e Programmi)



**Programmazione mirata e consapevole degli interventi di carattere ordinario e straordinario per il progressivo miglioramento delle condizioni di sicurezza del territorio**

## Provincia...valido supporto

- 1) agli Enti preposti alla programmazione degli interventi strutturali, per individuare criticità e definire priorità



Censimento e georeferenziazione di dati utili alla programmazione degli interventi (conoscenza delle criticità idrauliche ed idrogeologiche, catasto opere, ...)

- 2) per la pianificazione di interventi che richiedono, per complessità e molteplicità di competenze, un ruolo di coordinamento



**es. Ampliamento della cassa di espansione del F. Secchia,  
Sistemazione del “Nodo idraulico di Modena”**



# Ampliamento della cassa di espansione del F. Secchia

## PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO dell'AdB Po Allegato 1 - Analisi dei principali punti critici Secchia – SC01: Nodo critico di Modena e Tratto arginato

Interventi di manutenzione straordinaria a tratti sull'alveo di piena per consentire il transito della portata a tempo di ritorno 200 anni laminata dalla cassa di espansione

Adeguamento della cassa di espansione fuori linea mediante utilizzo delle aree comprese in fascia B e/o risultanti allagabili per piene a tempo di ritorno 200 anni

Adeguamento strutturale degli argini esistenti della cassa di espansione

Cassa espansione esistente di volume di invaso pari a 15 milioni di m<sup>3</sup>

Adeguamento e/o nuova realizzazione di opere di difesa spondale a protezione degli argini

Adeguamento luci e ciglio sfiorante del manufatto regolatore

Riconnessione all'alveo di piena di aree ambientalmente degradate mediante interventi di sistemazione



Bacino Idrografico  
del Fiume Po  
- Nodi critici -

Secchia - SC01  
Nodo critico di Modena  
e tratto arginato

Interventi di Piano  
(PAI - PSFF)  
Tav. 4 di 11

Scala 1:25.000

— Limite della fascia B  
- - - Limite della fascia B di progetto

Adeguamento Interventi  
delle difese arginali in  
corrispondenza  
dalla città

Opere di piano realizzate

Argini di progetto  
Difese di progetto

Opere esistenti

Argini esistenti  
Difese esistenti

# Ampliamento della cassa di espansione del F. Secchia

## ISTITUZIONE DI UN GRUPPO DI LAVORO (1998)

- Autorità di Bacino del fiume Po
- Agenzia Interregionale per il fiume Po
- Regione Emilia-Romagna
- Province di Modena e Reggio Emilia
- Consorzio di gestione del parco fluviale del Secchia

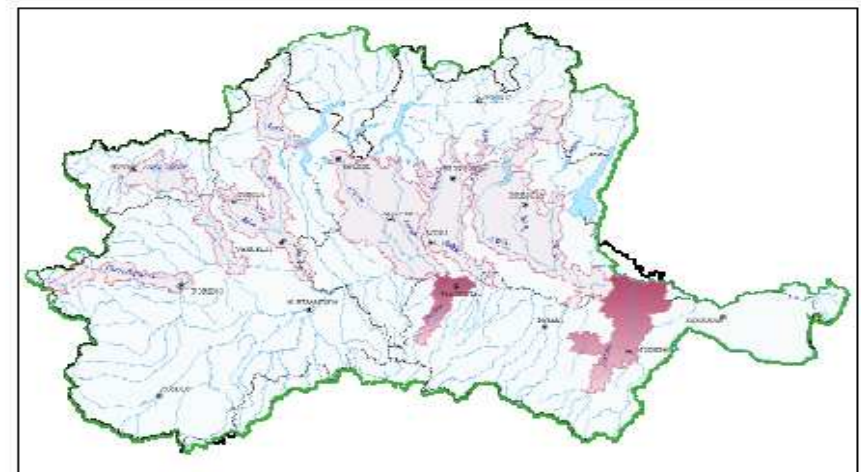
In questi anni è stata **allineata la pianificazione della provincia di Reggio Emilia (PIAE)** ed è stato condotto, a cura dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, uno specifico **“Studio di fattibilità della sistemazione idraulica del fiume Secchia”**, all'interno del quale sono state individuate le opere necessarie all'adeguamento della Cassa d'espansione.



AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME PO

### Studio di fattibilità della sistemazione idraulica dei fiumi Secchia e Trebbia.

- Integrazione relativa al tratto di fiume Secchia da Lugo a Castellarano e al tratto di torrente Tresinaro da Cà de Caroli alla confluenza in Secchia.
- Integrazione relativa al tratto di fiume Trebbia da Bobbio a Perino.



FIUME SECCHIA

Attività 3.4.1-E\_SC: Definizione dell'assetto di progetto del sistema fluviale

Prodotto 3.4.1./1-E\_SC: Relazione descrittiva

Elaborato 3.4.1/1R-E\_SC: Relazione generale e di sintesi, comprensiva degli aspetti relativi agli assetti idraulici e morfologici

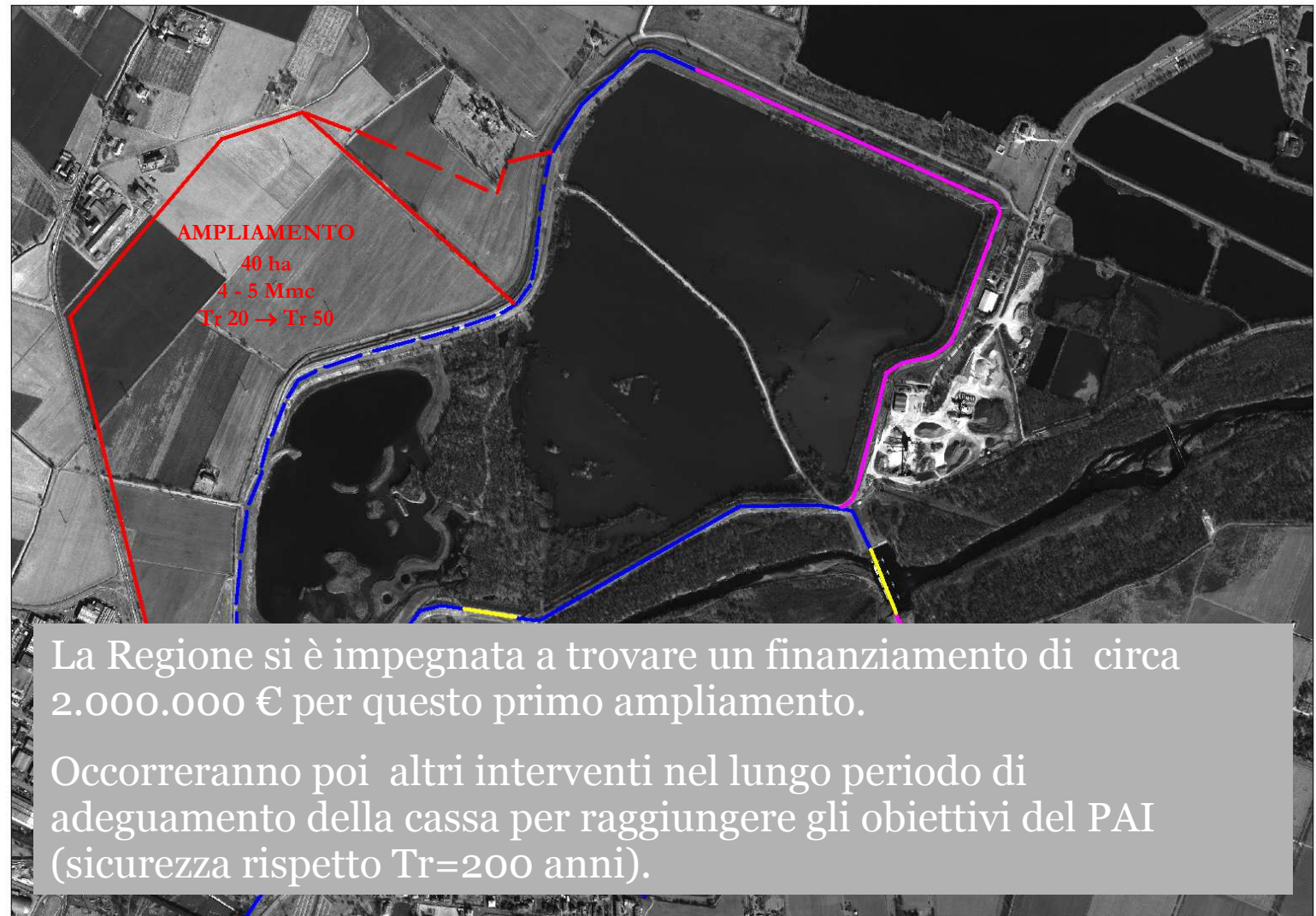
Tipo di documento: IRI	Data redazione: Febbraio 2005	Versione: 01
Ditta: A.T.I Varns-Beta-Delft	Realizzata da: Varns	Responsabile del progetto: Dott. G. Politi

# Ampliamento della cassa di espansione del F. Secchia

Dallo studio, l'unico intervento eseguibile a breve termine è risultato **l'ampliamento di circa 40 ha in Comune di Rubiera (RE)** della cassa preesistente, funzionale alla laminazione della piena con tempo di ritorno cinquantennale.

A seguito però dell'**interferenza con diverse infrastrutture** (linee elettriche, gasdotto, campo pozzi) si è ampliato il gruppo di lavoro ed i lavori di progettazione sono stati fortemente rallentati.

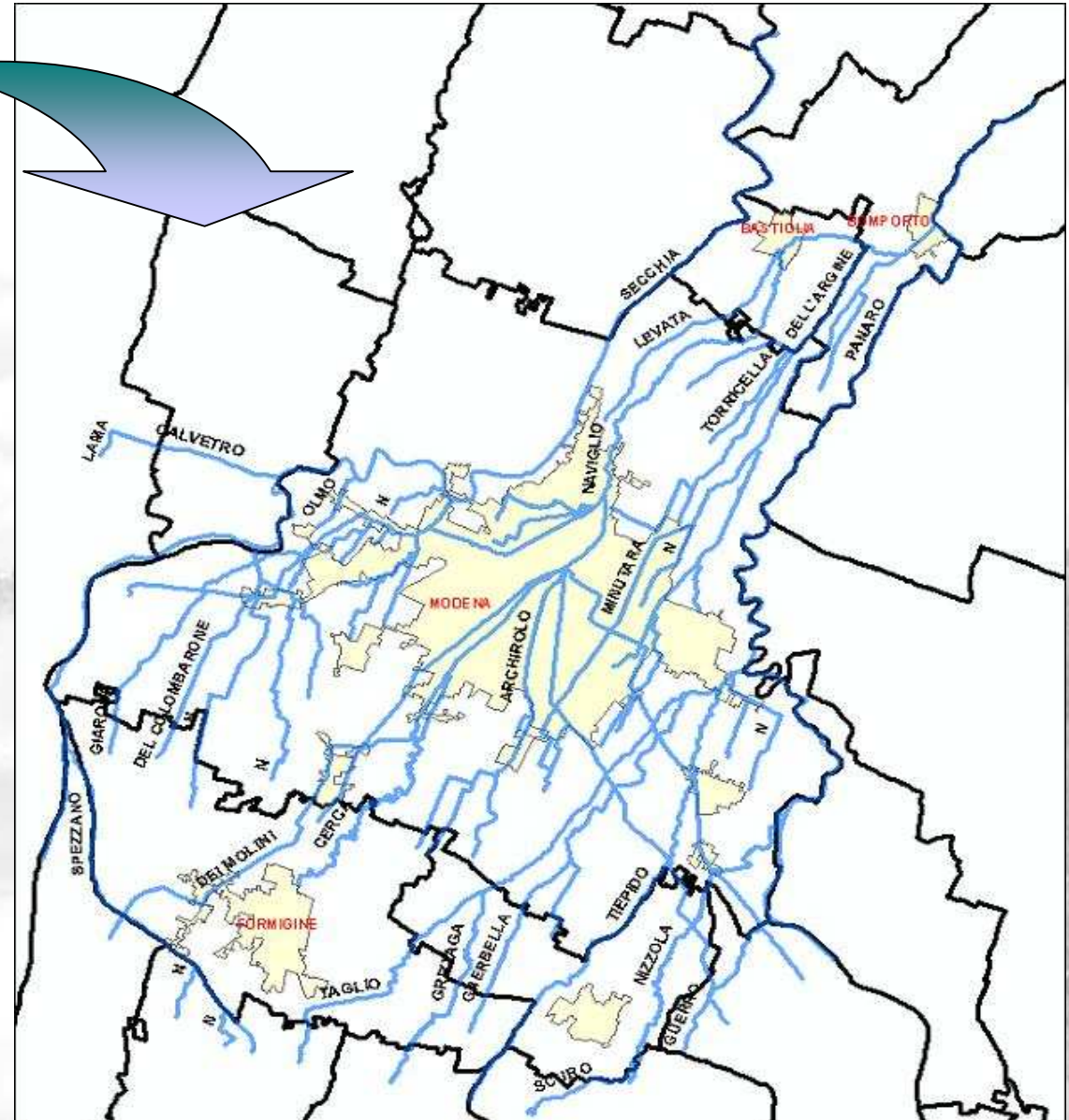
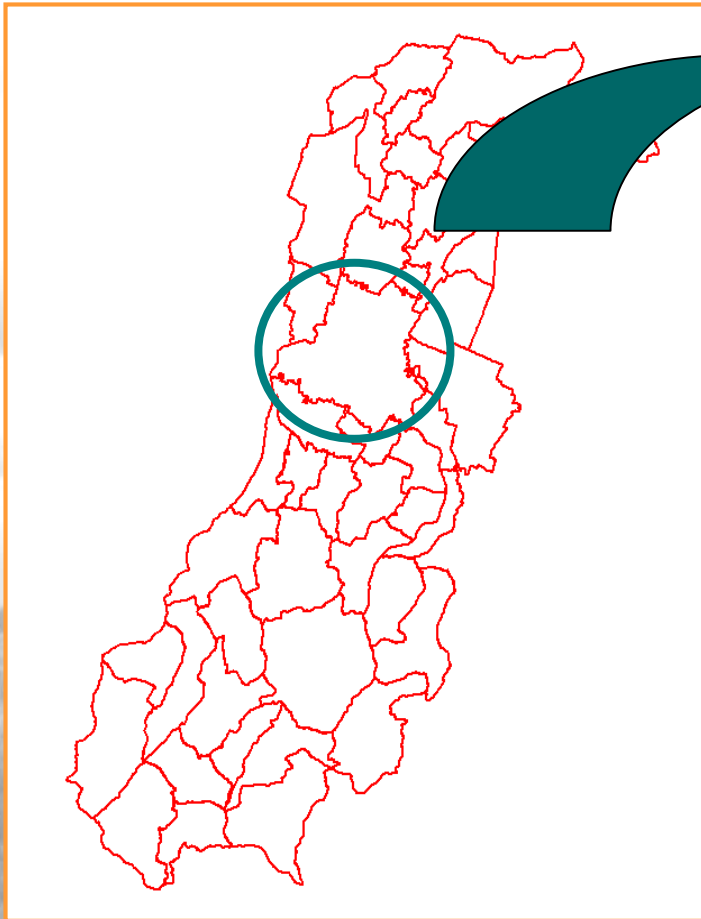
Attualmente è concluso il progetto preliminare, ma occorre ancora definire la totale copertura finanziaria dell'intervento



La Regione si è impegnata a trovare un finanziamento di circa 2.000.000 € per questo primo ampliamento.

Occorreranno poi altri interventi nel lungo periodo di adeguamento della cassa per raggiungere gli obiettivi del PAI (sicurezza rispetto  $Tr=200$  anni).

# Progetto di sistemazione del Nodo idraulico di Modena



Il “Nodo idraulico di Modena” è il nome utilizzato per dare idea del complesso assetto della rete idrografica che caratterizza il territorio provinciale a sud e a nord del Comune di Modena, il quale è responsabile della forte pericolosità idraulica cui è soggetta questa area

## IL RISCHIO IDRAULICO DEL TERRITORIO DI MODENA, BASTIGLIA E BOMPORTO CONNESSO AL CANALE NAVIGLIO

Il **Canale Naviglio** ha un bacino idrografico di circa 180 km<sup>2</sup> e presenta la peculiarità di avere un bacino chiuso, in quanto a Bomporto, poco prima dell'immissione nel F. Panaro sono presenti i Portoni Vinciani (sistema di paratoie mobili) che si chiudono in occasione di piena del Panaro per impedirne l'ingresso delle acque.

In questa condizione il Naviglio non può più recapitare le proprie acque nel Panaro e si ha un progressivo innalzamento del suo livello idrometrico e di tutti i canali ad esso collegati.



# Progetto di sistemazione del Nodo idraulico di Modena

## IL RISCHIO IDRAULICO A SUD DI MODENA, CONNESSO AL SISTEMA DELLE ACQUE SCOLANTI DI MONTE

**DIVERSIVO  
MARTINIANA**

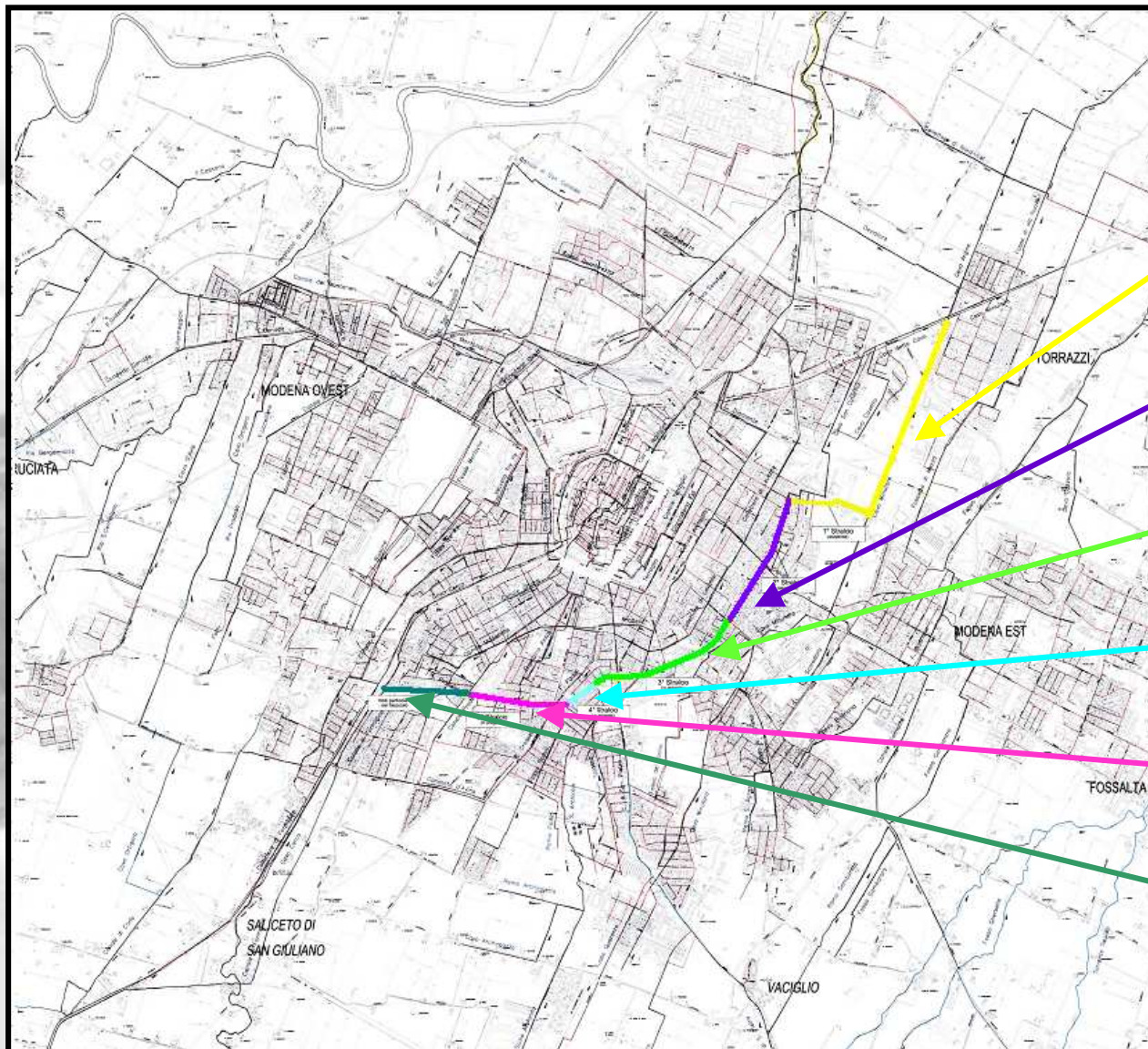
**3° Lotto: Ferrovia Modena/Sassuolo - V. Giardini**

**1° Lotto: T. Grizzaga - Cavo Archirola**

**2° Lotto: Cavo Archirola-Cavo Cerca**

**4°-5° Lotto: tratto Cavo Cerca-Ferrovia Modena/Sassuolo;  
tratto v. Giardini-Canale di Corlo; cassa di espansione in  
loc. Casette**

## IL RISCHIO IDRAULICO A SUD DI MODENA, CONNESSO AL SISTEMA DELLE ACQUE SCOLANTI DI MONTE



**COLLETTORE DI  
LEVANTE**

**I stralcio**

**II stralcio**

**III stralcio**

**IV stralcio**

**V stralcio**

**VI stralcio**



**...grazie dell'attenzione...**